



# Estudio preliminar de la malacofauna del Plioceno de Estepona (Málaga, España)

## A preliminary study of the Pliocene malacofauna from Estepona (Malaga, Spain)

José Luis VERA-PELÁEZ\*, María del Carmen LOZANO-FRANCISCO\*, Rafael MUÑIZ-SOLÍS\*\*\*, Carles GILI\*\*, Jordi MARTINELL\*\*, Rosa DOMÈNECH\*\*, Paul PALMQVIST\* y Antonio GUERRA-MERCHÁN\*

### RESUMEN

Se ha efectuado el estudio sistemático preliminar de la malacofauna del Plioceno del área de Estepona (Málaga). Los resultados de esta revisión aportan por el momento 841 especies de moluscos, de las cuales 21 son de escafópodos, 168 de bivalvos y 652 de gasterópodos. Están representados casi todos los órdenes de escafópodos, de bivalvos y de gasterópodos. Los táxones representados vienen a refrendar las condiciones climáticas tropicales-subtropicales en el Mediterráneo occidental durante el Plioceno.

### ABSTRACT

A preliminary systematic study of the Pliocene malacofauna from the Estepona area (Malaga, SE Spain) has been carried out. The results of this revision have revealed till now the presence of 841 molluscan species, 21 of which corresponding to scaphopods, 168 to bivalves and 652 to gastropods. Almost all the known Scaphopoda, Bivalvia and Gastropoda orders are represented. The taxa identified come to corroborate the tropical-subtropical climatic conditions in the Western Mediterranean during the Pliocene period.

PALABRAS CLAVE: Gasterópodos, Bivalvos, Escafópodos, Plioceno, Estepona, Málaga, España.

KEY WORDS: Gastropods, Bivalves, Scaphopods, Pliocene, Estepona, Málaga, Spain.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de las costas del Mediterráneo occidental actual son frecuentes las cuencas sedimentarias neógenas, tanto miocenas como pliocenas. Entre estas últimas, tienen especial incidencia las correspondientes a ambientes marinos poco profundos, que acostumbran a ser ricas

en fauna fósil. Respecto a la Península Ibérica, la cuenca más meridional es la ubicada en la región costera de Málaga y se caracteriza por su abundante y variado contenido en malacofauna. El estudio de la malacofauna de estos sedimentos constituye un amplio proyecto emprendido

\*Dpto. Geología y Ecología (Área de Paleontología), Fac. Ciencias, Universidad de Málaga, E-29071 Málaga.

\*\*Dpt. Geologia dinàmica, Geofísica i Paleontologia (Lab. de Paleontologia), Fac. Geologia, Universitat de Barcelona, E-08071 Barcelona.

\*\*\*C/ Góngora n° 22, E-29002 Málaga.

conjuntamente por los autores, a desarrollarse en los próximos años. El presente artículo pretende ser una carta de presentación de estos materiales mediante el listado exhaustivo de la fauna malacológica, a través del cual el lector se puede hacer una idea de su importancia para el conocimiento de la evolución biótica y climática del Mediterráneo inmediatamente después de la crisis mesiniense.

Los materiales fosilíferos pliocenos de la cuenca de Málaga afloran en numerosos yacimientos, entre los que cabe resaltar los siguientes: Padrón, Velerín, Velerín-carretera, Guadalmanza, Parque Antena y Fuengirola, en la parte occidental; Campanillas, Los Asperones y Colonia Santa Inés, en las proximidades de Málaga; y Vélez-Málaga, Loma de las Vacas, Burriana-2 y Barranco de Maro, en la parte oriental (GUERRA-MERCHÁN, LOZANO FRANCISCO Y VERA PELÁEZ, 1993; LOZANO FRANCISCO, VERA PELÁEZ Y GUERRA-MERCHÁN, 1993).

Dentro de esta región, merece especial atención el área comprendida entre Estepona y San Pedro de Alcántara, donde se localizan los cinco yacimientos de mayor relevancia (Padrón, Velerín, Velerín-carretera, Guadalmanza y Parque Antena) (Fig. 1), debido no sólo a la abundancia y diversidad faunística, sino también al excelente estado de conservación de los fósiles.

Aparte de la importancia intrínseca de esta fauna, una cuestión de gran interés relacionada con ella reside en la situación geográfica de la cuenca dentro del Mediterráneo, que le confiere una mezcla única de caracteres mediterráneos con claras influencias atlánticas.

A pesar del interés que presenta el estudio de los afloramientos pliocenos de Málaga, son escasos los trabajos realizados al respecto. Así, en el siglo pasado, SCHIMPER (1849), SCHAREMBERG (1854), ANSTED (1857) y ORUETA AGUIRRE (1874) aportaron los primeros listados faunísticos de los yacimientos localizados en los "Tejares de Málaga", mientras que MICHEL-LEVY y BERGERON (1890-1892) estudiaron y compararon estos materiales con los depósitos pliocenos (a los que llamaron "Bizcornil") localizados en el área de San Pedro de Alcántara. Dichos auto-

res confeccionaron listados para los Tejares de Málaga y para el sector de San Pedro de Alcántara, con 34 especies de gasterópodos, 45 de bivalvos y 3 de escafópodos. GONZÁLEZ DONOSO Y DE PORTA (1977) analizaron la macro y microfauna del primer yacimiento localizado en el área de Estepona (Guadalmina), hoy ya destruido por la construcción de viviendas, mientras que PALMQVIST, GUERRERO Y SALVA (1989) realizaron el estudio paleoecológico del yacimiento de Guadalmanza. Los últimos estudios malacológicos realizados en esta región son los de VERA PELÁEZ, LOZANO FRANCISCO Y GUERRA-MERCHÁN (1993), LOZANO FRANCISCO ET AL. (1993) y MUÑIZ SOLÍS Y GUERRA-MERCHÁN (1994), en los que se estudian respectivamente los escafópodos, el orden Arcoidea en los bivalvos y la familia Muricidae dentro de los gasterópodos.

## DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES PLIOCENOS

En la región costera situada entre las localidades de Estepona y San Pedro de Alcántara los materiales pliocenos afloran en una franja más o menos amplia, comprendida entre los relieves montañosos al norte y la línea de costa al sur. Dichos materiales reposan discordantes sobre otros más antiguos, pertenecientes a diferentes unidades representadas en la Cordillera Bética (Complejo Alpujárride; Complejo Maláguide; Complejo del Campo de Gibraltar y formaciones neógenas transgresivas del Grupo de la Viñuela, AGUADO, FEINBERG, DURAND-DELGA, MARTÍN-ALGARRA, ESTERAS Y DIDON, 1990; SANZ DE GALDEANO, SERRANO, LÓPEZ GARRIDO Y MARTÍN PÉREZ, 1993). A su vez, son cubiertos en discordancia por depósitos aluviales (conglomerados y arenas) del Cuaternario.

En líneas generales, los sedimentos pliocenos constituyen en esta región una secuencia estrato y granodecreciente en la que se pueden reconocer dos conjuntos litológicos. El inferior está representado mayoritariamente por facies de conglomerados canalizados con imbricaciones de cantos, entre los que se intercalan ni-

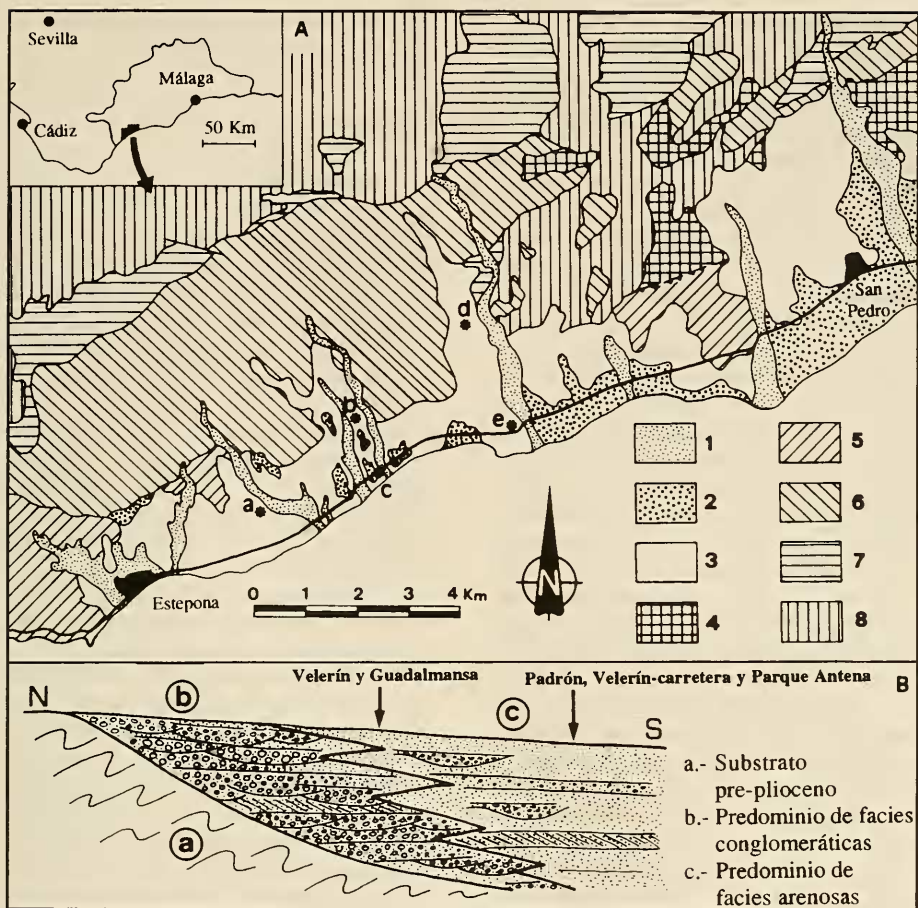


Figura 1. A: Localización geográfica de los yacimientos estudiados (a: Padrón, b: Velerín, c: Velerín-carretera, d: Guadalmansa, e: Parque Antena) y contexto geológico del Plioceno marino de la región entre San Pedro de Alcántara y Estepona. 1: Aluvial reciente; 2: Aluvial cuaternario; 3: Plioceno; 4: Formación San Pedro de Alcántara; 5: Complejo del Campo de Gibraltar; 6: Complejo Maláguide; 7: Complejo Alpujárride. B: Dispositivo estratigráfico simplificado de los dos conjuntos de facies del Plioceno y posición aproximada de los yacimientos de la región de Estepona.

Figure 1. A: Geographic location of the studied outcrops (a: Padrón, b: Velerín, c: Velerín-carretera, d: Guadalmansa, e: Parque Antena) and geological context of the marine Pliocene in the region between San Pedro de Alcántara and Estepona. 1: Recent alluvial; 2: Quaternary alluvial; 3: Pliocene; 4: San Pedro de Alcántara Formation; 5: Campo de Gibraltar Complex; 6: Malaguide Complex; 7: Alpujárride Complex. B: Simplified stratigraphic disposition of the two facies ensembles of the Pliocene and rough position of the Estepona area outcrops.

veles esporádicos de arenas masivas, arenas con cantos o arenas con estratificación cruzada. No obstante, localmente y en la base pueden reconocerse depósitos aluviales de conglomerados y arenas ro-

jas sin fauna, que pasan lateral y verticalmente a los descritos (MUÑIZ SOLÍS Y GUERRA-MERCHÁN, 1994).

El paso del conjunto inferior al superior es gradual y consiste en un cambio de

facies, tanto lateral como vertical, al ir aumentando el contenido en arenas. El conjunto superior está representado por diferentes tipos de facies arenosas, predominando las arenas masivas, arenas con cantos y arenas bioturbadas. En menor proporción se reconocen arenas con estratificación cruzada.

En el área de Estepona, los yacimientos de Velerín y Guadalmanza se sitúan más próximos al borde de la cuenca pliocena, y en ellos se reconoce el tránsito gradual del conjunto inferior al superior, mientras que los yacimientos de Padrón y Parque Antena se hallan más al sur y les corresponde una posición más alejada del borde de la cuenca, estando representado en ellos sólo el conjunto superior. El depósito de estos materiales aconteció en un medio marino somero dentro de un contexto transgresivo, de tal forma que el conjunto inferior conglomerático representa el depósito en una zona costera fuertemente influenciada por las corrientes fluviales que procedían del área emergida, mientras que el conjunto superior representa el depósito en una zona más alejada de la costa, fuera de la influencia de dichas corrientes (LOZANO FRANCISCO ET AL., 1993).

## MATERIAL Y MÉTODOS

La sistemática de moluscos adoptada en el presente estudio ha sido la propuesta por VAUGHT (1989), mientras que para la denominación de los táxones fósiles a nivel genérico se siguieron preferentemente los tratados de WENZ (1938-1944, 1959-1960) para los gasterópodos y el de MOORE (1969) para los bivalvos y escafópodos, con las revisiones posteriores de SABELLI, GIANNUZZI-SAVELLI Y BEDULLI (1990).

Las valoraciones realizadas sobre la fauna han sido de tipo cualitativo. No se han podido efectuar valoraciones de tipo cuantitativo debido al tipo de muestreo realizado, ya que los métodos seguidos han sido distintos en función de los yacimientos. En un proceso posterior, los trabajos de detalle en curso permitirán ofre-

cer una mayor precisión cuantitativa para los distintos yacimientos.

## RESULTADOS

Con más de 20.000 ejemplares recolectados, la presente revisión permite establecer provisionalmente la presencia de 841 especies de moluscos. El listado faunístico completo aparece en la Tabla I, así como una valoración cualitativa de la abundancia de las especies en cada uno de los yacimientos estudiados.

**Escafópodos:** Los escafópodos se hallan representados por 21 especies, pertenecientes a los órdenes y familias que se indican a continuación (entre paréntesis, el número de especies de cada familia):

Orden Dentaliida: Dentaliidae Gray, 1834 (15); Laevidentaliidae Vaught, 1989 (1) y Gadiliniidae Vaught, 1989 (1).

Orden Siphonodentaliida: Pulsellidae Vaught, 1989 (1); Cadulidae Grant y Gale 1931 (3) y Entalinidae Vaught 1989 (1).

**Bivalvos:** Se han identificado por el momento 168 especies de bivalvos, repartidas de la forma siguiente (entre paréntesis, el número de especies de cada familia):

Orden Nuculoida: Nuculidae Gray, 1824 (4); Neilonellidae Vaught, 1989 (2); Nuculanidae Adams y Adams, 1858 (4) y Yoldiidae Habe, 1977 (4).

Orden Arcoida: Arcidae Lamarck, 1809 (12); Noetiidae Stewart, 1930 (1); Limopsidae, Dall 1895 (2) y Glycymerididae Newton, 1922 (4).

Orden Mytiloida: Mytilidae Rafinesque, 1815 (6).

Orden Pteroida: Pteriidae Gray, 1847 (1); Isognomonidae Woodring, 1925 (1) y Pinnidae Rafinesque, 1815 (1).

Orden Limoida: Limidae Rafinesque, 1815 (4).

Orden Ostreoida: Ostreidae Rafinesque, 1815 (4); Gryphaeidae Vyalov, 1936 (1); Plicatulidae Watson, 1930 (1); Pectinidae Rafinesque, 1815 (20); Propeamusidae Vaught, 1989 (5); Spondylidae Gray, 1826 (3) y Anomiidae Rafinesque, 1815 (2).

Orden Veneroidea: Lucinidae Fleming, 1828 (8); Thyasiridae Dall, 1901 (1); Carditidae Fleming, 1820 (7); Chamidae Blainville, 1825 (4); Crassatellidae Férussac, 1822 (1); Astartidae D'Orbigny, 1844 (4); Cardiidae Lamarck, 1809 (10); Mactridae Lamarck, 1809 (3); Solenidae Lamarck, 1809 (1); Cultellidae Davies, 1935 (1); Tellinidae Blainville, 1814 (5); Semelidae Stoliczka, 1870 (3); Psammodiidae Fleming, 1828 (1); Solecurtidae D'Orbigny, 1846 (1); Donacidae Fleming, 1828 (2); Glossidae Gray, 1847 (2) y Veneridae Rafinesque, 1815 (17).

Orden Myoidea: Myidae Lamarck, 1809 (2); Corbulidae Lamarck, 1809 (3); Hiatellidae Gray, 1824 (3) y Teredinidae Rafinesque, 1815 (1).

Orden Pholadomyoidea: Clavagellidae D'Orbigny, 1844 (2); Poromyidae Dall, 1886 (1); Cuspidariidae Dall, 1886 (3) y Verticordiidae Stoliczka, 1871 (2).

**Gasterópodos:** Los gasterópodos se encuentran representados por 652 especies, siendo por tanto el grupo más abundante y más rico en especies. Estas especies se reparten en cuatro subclases (entre paréntesis, el número de especies en cada familia):

Subclase Prosobranchia

Orden Archaeogastropoda: Scissurellidae Gray, 1847 (4); Haliotiidae Rafinesque, 1815 (2); Fissurellidae Fleming, 1822 (13); Patellidae Rafinesque, 1815 (4); Acmaeidae Carpenter, 1857 (2); Lepetidae Gray, 1850 (2); Lepetellidae Dall, 1882 (1); Cocculinellidae Marshall, 1983 (2); Trochidae Rafinesque, 1815 (34); Turbinidae Rafinesque, 1815 (6); Skeneidae Clark, 1851 (1); Tricoliidae Robertson, 1985 (2) y Neritidae Rafinesque, 1815 (3).

Orden Mesogastropoda: Littorinidae Gray, 1840 (1); Hydrobiidae Troschel, 1857 (1); Rissoidae Gray, 1847 (11); Adeorbidae Monterosato, 1884 (2); Tornidae Sacco, 1896 (1); Melanopsidae Thiele, 1931 (1); Cerithiidae Férussac, 1819 (10); Potamididae Adams y Adams, 1854 (4); Turritellidae Lovén, 1847 (12); Siliquariidae Anton, 1838 (2); Vermetidae Rafinesque, 1815 (5); Aporrhaidae Gray, 1850 (2); Strombidae Rafinesque, 1815 (1); Hipponicidae Troschel, 1861 (3); Vanikoridae Gray, 1840

(2); Calyptraeidae Lamarck, 1809 (9); Capulidae Fleming, 1822 (4); Trichotropidae Wenz, 1938 (1); Xenophoridae Troschel, 1852 (2); Cypraeidae Rafinesque, 1815 (11); Ovulidae Fleming, 1822 (4); Triviidae Troschel, 1863 (19); Naticidae Forbes, 1838 (11); Tonnidae Suter, 1913 (2); Ficidae Conrad, 1867 (3); Cassidae Latreille, 1825 (5); Ranellidae Gray, 1854 (14); Bursidae Thiele, 1925 (5); Cerithiopsidae Adams y Adams, 1853 (3); Triphoridae Gray, 1847 (6); Epi-toniidae Berry, 1910 (36) y Eulimidae Adams y Adams, 1853 (6).

Orden Neogastropoda: Muricidae Rafinesque, 1815 (29); Coralliophilidae Chenu, 1859 (6); Buccinidae Rafinesque, 1815 (17); Columbelloidae Swainson, 1840 (17); Nassariidae Iredale, 1916 (31); Fasciolaridae Gray, 1853 (26); Volutidae Rafinesque, 1815 (3); Olividae Latreille, 1825 (9); Marginellidae Fleming, 1828 (26); Mitridae Swainson, 1831 (29); Costellariidae MacDonald, 1860 (3); Cancellariidae Gray, 1853 (12); Conidae Rafinesque, 1815 (27); Turridae Swainson, 1840 (67) y Terebridae Adams y Adams, 1854 (10).

Orden Heterogastropoda: Architectonicidae Gray, 1840 (8); Mathildidae Dall, 1889 (2); Pyramidellidae Gray, 1840 (14) y Amathinidae Ponder, 1985 (2).

Subclase Opisthobranchia

Orden Cephalaspidea: Acteonidae D'Orbigny, 1835 (2); Retusidae Thiele, 1931 (6); Ringiculidae Philippi, 1853 (5); Bullidae Lamarck, 1801 (2); Philinidae Gray, 1850 (2) y Scaphandridae Adams y Adams 1854 (6).

Orden Thecosomata: Cavoliniidae Gray, 1850 (9) y Limacinidae Blainville, 1823 (1).

Orden Notaspidea: Umbraculidae Dall 1889 (1).

Subclase Divasibranchia: Siphonariidae Gray, 1840 (1) y Trimusculidae Zilch, 1959 (2).

Subclase Pulmonata:

Orden Archaeopulmonata: Ellobiidae Wenz, 1960 (1).

## DISCUSIÓN

La riqueza faunística, el excepcional estado de conservación y la situación

geográfica de estos afloramientos (en proximidad con el Atlántico) permiten apreciar las extraordinarias condiciones que representan, siendo de capital importancia su estudio sistemático.

La presencia de géneros de índole exclusivamente tropical como *Cypraecassis*, *Terebra*, *Turricula*, *Gemmula*, *Clavatula*, *Genota*, *Ancilla*, *Scaphella*, *Perrinia*, *Tugali*, *Poromya*, *Metula*, *Ficus*, *Pterynotus*, etc. confieren una especial relevancia a las consideraciones paleoecológicas y paleoclimáticas. También son numerosos los géneros extintos, tales como *Ormastraliium*, *Macrochlamis*, *Parvoisipho*, *Echinophoria* o *Pecchiolia*. La mitad aproximadamente de las especies de gasterópodos presentes en el Plioceno del área de Estepona están extintas, o bien actualmente sólo se encuentran vivientes en mares tropicales, como es el caso de *Cypraecassis pseudocrumena* (D'Orbigny, 1852), cuya especie afín viviente es *Cypraecassis testiculus* (Linnaeus, 1758), localizada en aguas atlánticas africanas y caribeñas.

A este hecho cabe sumar el elevado número de especies de cónidos, mítridos, túrridos, fícidos, marginélidos y olívidos, no representadas o, en todo caso, muy escasas en el Mediterráneo actual, existiendo en cambio formas muy similares en las zonas tropical y subtropical de los océanos Atlántico e Índico.

Todo ello corroboraría más si cabe la existencia de unas condiciones climáticas entre tropicales y subtropicales en el Mediterráneo occidental durante el Plioceno (CRAVATTE Y SUC, 1981; DEMARCO, 1984; MÜLLER, 1984; ZUBAKOV Y BORZENKOVA, 1990). No se puede dejar de con-

templar, sin embargo, la hipótesis alternativa según la cual las poblaciones de estas especies sólo habrían desaparecido del Mediterráneo durante el curso de las glaciaciones recientes del Pleistoceno, no habiendo recolonizado por el momento esta provincia biogeográfica desde entonces. De hecho, se conocen fenómenos actuales de entrada de fauna tropical en el Mediterráneo a través del canal de Suez (BARASH Y DANIN, 1977; CECALUPO Y QUADRI, 1994).

Por otro lado, la escasa presencia de fauna intermareal y del piso infralitoral superior (Polyplacophora, Haliotidae, Patellidae, Littorinidae) permite suponer que los yacimientos en estudio estuvieron sumergidos entre los planos infra y circalitoral.

El estudio geológico, sistemático y paleoecológico de la fauna de los yacimientos del área de Estepona, así como el análisis biogeográfico comparativo desde el Plioceno hasta la actualidad permitirá sin duda un mejor conocimiento de la fauna pliocena y de las condiciones paleoambientales reinantes en el área estudiada y, por tanto, de la evolución del Mediterráneo durante el Cenozoico superior.

## AGRADECIMIENTOS

Este estudio se ha realizado en el marco de los proyectos PB94-0946, PB94-1222 y PB93-1000 de la DGICYT. Los autores agradecen la tarea de los revisores, cuyos comentarios han ayudado a mejorar el artículo.

(Página derecha y siguientes). Tabla I. Relación de las especies con su distribución por yacimientos y abundancia relativa: ●: especies raras (1-5 ejemplares por yacimiento); ●: especies frecuentes (más de 5 ejemplares por yacimiento). Obsérvese que en el yacimiento de Velerín se presenta el 84% de las especies identificadas. 1: Padrón; 2: Velerín; 3: Velerín-carretera; 4: Guadalmanza; 5: Parque Antena.

(Right page and following). Table I. Checklist of the species with their distribution in the outcrops and relative abundance: 1 rare species (1-5 specimens in the locality); 1 common species (more than 5 specimens in the locality). Note that the 84% of all the identified species are present in the Velerín outcrop. 1: Padrón; 2: Velerín; 3: Velerín-carretera; 4: Guadalmanza; 5: Parque Antena.

Especies	1	2	3	4	5
<i>Dentalium (Dentalium) sexangulum</i> Gmelin in Linné, 1789		●	●	●	
<i>Dentalium (Dentalium) inaequale</i> Bronn, 1831	●	●	●	●	●
<i>Dentalium (Dentalium) michelottii</i> Hörnes, 1856	●	●		●	●
<i>Dentalium (Dentalium) passerinianum</i> Cocconi, 1873	●	●	●	●	●
<i>Dentalium (Antalis) vulgare</i> Da Costa, 1778		●		●	
<i>Dentalium (Antalis) inaequicostatum</i> Dautzemberg, 1891	●	●		●	●
<i>Dentalium (Antalis) fossile</i> Gmelin in Linné, 1790				●	
<i>Dentalium (Antalis) raricostatum</i> Sacco, 1897		●			
<i>Dentalium (Antalis) dentalis</i> Linné, 1758		●		●	
<i>Dentalium (Antalis) coarti</i> Dautzemberg, 1912					●
<i>Dentalium (Antalis) sp.</i>	●		●	●	●
<i>Dentalium (Fissidentalium) rectum</i> Gmelin in Linné, 1789		●			
<i>Fustiaria (Fustiaria) jani</i> (Hörnes, 1856)		●			
<i>Fustiaria (Fustiaria) emersoni</i> Caprotti, 1979	●				
<i>Pseudantalis (Pseudantalis) rubescens</i> (Deshayes, 1825)	●	●	●	●	●
<i>Gadilina (Gadilina) triquetra</i> (Brocchi, 1814)	●	●	●	●	●
<i>Pulsellum (Pulsellum) lofotense</i> (M. Sars, 1864)					●
<i>Cadulus (Gadila) gadulus</i> (Doderlein, 1862)		●		●	●
<i>Cadulus (Gadila) ventricosus</i> (Bronn, 1827)	●	●	●	●	●
<i>Cadulus (Gadila) sp.</i>					●
<i>Entalina (Entalina) tetragona</i> (Brocchi, 1814)					●
<i>Nucula (Nucula) nucleus</i> (Linné, 1758)	●	●	●		
<i>Nucula (Nucula) placentina</i> Lamarck, 1819	●				●
<i>Nucula (Nucula) jeffreysi</i> Bellardi, 1875	●				
<i>Nucula (Nucula) nitida</i> Sowerby, 1841	●	●			
<i>Neilo isseli</i> Bellardi, 1877			●		
<i>Neilonella pusio salicensis</i> (Seguenza, 1877)					●
<i>Nuculana (Nuculana) clavata</i> (Calcara, 1841)	●	●		●	●
<i>Nuculana (Jupiteria) concava</i> (Bronn, 1831)		●			
<i>Nuculana (Jupiteria) fragilis</i> (Chemnitz, 1784)	●	●		●	●
<i>Nuculana (Lembulus) pella</i> (Linné, 1758)	●	●		●	●
<i>Yoldia (Yoldia) nitida</i> (Brocchi, 1814)	●	●		●	●
<i>Yoldiella messanensis</i> (Seguenza, 1877)	●	●	●	●	●
<i>Arca (Arca) noae</i> Linné, 1758	●	●		●	
<i>Arca (Arca) tetragona</i> Poli, 1795	●	●		●	
<i>Barbatia (Barbatia) barbata</i> (Linné, 1758)	●	●		●	
<i>Barbatia (Barbatia) mytiloides</i> (Brocchi, 1814)	●	●		●	
<i>Barbatia (Barbatia) modioloides</i> (Cantraine, 1835)	●	●		●	●
<i>Barbatia (Barbatia) empolensis</i> Micheli y Torre, 1966		●			
<i>Barbatia (Acar) clathrata</i> Defrance, 1816	●	●		●	
<i>Anadara (Anadara) diluvii</i> (Lamarck, 1805)	●	●	●	●	●
<i>Anadara (Anadara) pectinata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Anadara (Anadara) corbuloides</i> (Monterosato, 1878)		●			
<i>Bathyarca sp. 1</i>		●			
<i>Bathyarca sp. 2</i>	●	●			
<i>Striarca lactea</i> Linné, 1758	●	●		●	
<i>Limopsis (Limopsis) aurita</i> Brocchi, 1814	●	●	●	●	●

Especies	1	2	3	4	5
<i>Limopsis (Pectunculina) anomala</i> Eichwald, 1831	●	●		●	●
<i>Glycymeris glycymeris</i> Linné, 1758		●		●	
<i>Glycymeris bimaculata</i> (Poli, 1795)	●	●		●	
<i>Glycymeris insubrica</i> (Brocchi, 1814)	●	●	●		
<i>Glycymeris inflata</i> (Brocchi, 1814)	●	●			
<i>Mytilus (Mytilus) scaphoides</i> Bronn, 1831		●			
<i>Mytilaster marioni</i> (Locard, 1889)					●
<i>Septifer (Septifer) plioliblitus</i> Sacco, 1898		●			
<i>Modiolus (Gibbomodiola) modiolus</i> (Linné, 1758)					●
<i>Modiolus (Gibbomodiola) adriaticus</i> (Lamarck, 1819)					●
<i>Musculus (Musculus) aequistriata</i> (Fontannes, 1882)					●
<i>Pinctada cf. radiata</i> (Leach, 1814)	●				
<i>Isognomon maxillatus</i> (Lamarck, 1801)		●		●	
<i>Atrina pectinata</i> (Linné, 1767)		●			
<i>Lima lima</i> (Linné, 1758)	●	●	●		●
<i>Limaria (Limaria) tuberculata</i> (Olivi, 1792)		●			●
<i>Limaria (Limaria) sp.</i>					●
<i>Limaria (Limaria) subauriculata</i> (Montagu, 1808)	●	●	●		●
<i>Ostrea (Ostrea) edulis</i> Linné, 1758	●	●	●	●	●
<i>Ostrea (Ostrea) lamellosa</i> Brocchi, 1814		●		●	
<i>Ostrea (Ostrea) virleti</i> Deshayes, 1835		●			
<i>Crassostrea sp.</i>		●			
<i>Neopycnodonte cochlear</i> (Poli, 1795)	●	●	●	●	
<i>Plicatula (Plicatula) mytilina</i> Philippi, 1836	●	●			
<i>Chlamys (Chlamys) multistriata</i> (Poli, 1795)	●	●	●	●	●
<i>Chlamys (Chlamys) varia</i> (Linné, 1758)	●	●	●	●	
<i>Chlamys (Manupecten) pesfelis</i> (Linné, 1758)	●	●	●		
<i>Karnekampia aff. bruei</i> (Payraudeau, 1826)			●		●
<i>Aequipecten scabrella</i> (Lamarck, 1819)	●	●	●	●	●
<i>Aequipecten opercularis</i> (Linné, 1758)	●	●	●	●	●
<i>Aequipecten angeloni</i> (Stefani y Pantanelli, 1878)		●			
<i>Aequipecten radians</i> (Nyst, 1839)		●			
<i>Macrochlamis latissima</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Hinnites crispus</i> (Brocchi, 1814)	●	●			
<i>Hinnites ercolianus</i> Cocconi, 1873	●	●			
<i>Flexopecten flexuosa</i> (Poli, 1795)	●	●	●		
<i>Delectopecten similis</i> (Laskey, 1811)		●	●		●
<i>Pseudoamussium clavatum</i> (Poli, 1795)		●	●		●
<i>Pecten (Pecten) jacobeus</i> (Linné, 1758)	●	●			
<i>Pecten (Pecten) bipartitus</i> (Foresti, 1876)	●	●		●	
<i>Pecten (Pecten) benedictus</i> (Lamarck, 1901)	●	●		●	
<i>Pecten (Pecten) planomedius</i> Sacco, 1897		●			
<i>Pecten (Flabellipecten) flabelliforme</i> (Brocchi, 1814)	●	●			
<i>Pecten (Flabellipecten) alesii</i> (Philippi, 1836)		●			
<i>Propeamussium duodecimlamellatum</i> (Bronn, 1831)		●	●		●
<i>Propeamussium fenestratum</i> (Forbes, 1844)		●	●		●
<i>Amusium cristatum</i> (Bronn, 1839)		●			



Especies	1	2	3	4	5
<i>Amusium felsineum</i> Foresti, 1876					●
<i>Korovkovia oblonga</i> (Philippi, 1836)	●				●
<i>Spondylus (Spondylus) crassicosta</i> Lamarck, 1819		●			
<i>Spondylus (Spondylus) concentricus</i> (Bronn, 1831)		●			
<i>Spondylus (Spondylus) gaederopus</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Anomia (Anomia) ephippium</i> Linné, 1758	●	●	●	●	●
<i>Pododesmus (Monia) patelliformis</i> (Linné, 1767)		●			
<i>Codakia leonina</i> (Barterot, 1825)		●			
<i>Ctena (Ctena) decussata</i> (Costa, 1829)	●	●	●		●
<i>Loripes lacteus</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Megaxinus bellardinus</i> (Mayer, 1866)		●			
<i>Myrtea spinifera</i> (Montagu, 1803)	●	●	●	●	
<i>Gonimyrtea meneghini</i> (Stefani y Pantanelli, 1878)		●			
<i>Lucinoma borealis</i> (Linné, 1767)	●	●			
<i>Anodontia (Loripinus) fragilis</i> (Philippi, 1836)	●	●			
<i>Thysaria flexuosa</i> (Montagu, 1803)					●
<i>Cardita calyculata</i> (Linné, 1758)	●	●			
<i>Cardita</i> sp.	●	●			
<i>Cardites antiquatus</i> (Linné, 1758)	●	●			
<i>Glans intermedia</i> (Brocchi, 1814)	●	●		●	
<i>Glans (Centrocardita) rhomboidea</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Glans (Centrocardita) aculeata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Venericardia imbricata</i> (Gmelin, 1791)		●			
<i>Chama (Chama) gryphoides</i> (Linné, 1758)	●	●		●	
<i>Chama (Chama) placentina</i> (Defrance, 1817)		●			
<i>Chama (Chama) squamosa</i> (Brander, 1766)		●			
<i>Pseudochama gryphina</i> (Lamarck, 1819)	●	●			
<i>Crassatina (Crassatina) concentrica</i> (Dujardin, 1837)		●			
<i>Astarte (Astarte) sulcata</i> (Da Costa, 1788)					●
<i>Astarte (Astarte) omalii</i> La Jonkaine, 1823					●
Género <i>Digitaria</i> Wood, 1853					●
<i>Digitaria digitaria</i> (Linné, 1758)					●
<i>Acanthocardia (Acanthocardia) spinosa</i> (Solander, 1786)		●			
<i>Acanthocardia (Acanthocardia) erinacea</i> (Lamarck, 1819)	●	●			
<i>Acanthocardia (Acanthocardia) echinata</i> (Linné, 1758)	●	●			
<i>Plagiocardium (Plagiocardium) hirsutum</i> (Bronn, 1831)	●	●			
<i>Plagiocardium (Plagiocardium) papillosum</i> (Poli, 1795)	●	●			
<i>Trachycardium (Dallocardia) multicoatum</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Nemocardium aquitanium</i> (Sacco, 1899)		●			
<i>Laevicardium (Laevicardium) oblongum</i> (Gmelin, 1791)	●	●			
<i>Laevicardium (Laevicardium) crassum</i> (Gmelin, 1791)	●	●			
<i>Çerastoderma edule</i> (Linné, 1758)	●	●			●
<i>Spisula (Spisula) subtruncata</i> (Da Costa, 1778)	●	●			●
<i>Lutraria (Lutraria) lutraria</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Lutraria (Psammophilina) magna</i> (Da Costa, 1778)	●				
<i>Solen marginatus</i> Pulteney, 1799		●			
<i>Ensis ensis</i> (Linné, 1758)	●				

Especies	1	2	3	4	5
<i>Tellina (Moerella) donacina</i> Linné, 1758	•	•	•	•	•
<i>Tellina (Peronea) planata</i> Linné, 1758	•	•			
<i>Tellina (Serratina) serrata</i> Brocchi, 1814					•
<i>Tellina (Ourdardia) compressa</i> Brocchi, 1814					•
<i>Gastrana fragilis</i> (Linné, 1758)	•	•			
<i>Abra (Syndosmya) abra</i> (Wood, 1802)	•	•	•		•
<i>Abra (Syndosmya) prismatica</i> (Montagu, 1803)			•		•
<i>Abra (Syndosmya) sp.</i>					•
<i>Gari (Psammobia) fervensis</i> (Gmelin, 1791)	•	•			•
<i>Solecurtus strigillatus</i> (Linné, 1758)	•	•			
<i>Donax (Cuneus) semistriatus</i> Poli, 1795	•	•			•
<i>Donax (Serrula) trunculus</i> Linné, 1758					•
<i>Glossus humanus</i> (Linné, 1758)					•
<i>Meiocardia moltkianoides</i> (Bellardi, 1842)			•	•	•
<i>Venus (Venus) excentrica</i> Agassiz, 1845			•		
<i>Venus (Venus) multilamella</i> (Lamarck, 1818)	•	•		•	
<i>Venus sp.</i>					•
<i>Circomphalus foliaceolamellosus</i> (Dillwyn, 1817)	•				
<i>Circomphalus casina</i> Linné, 1758	•	•			•
<i>Gouldia minima</i> (Montagu, 1803)			•		•
<i>Chamelea gallina</i> (Linné, 1758)	•	•		•	
<i>Clausinella scalaris</i> (Bronn, 1831)	•	•		•	
<i>Clausinella sp.</i>					•
<i>Timoclea (Timoclea) ovata</i> (Pennant, 1777)	•	•	•	•	•
<i>Pitar (Pitar) rudis</i> (Poli, 1795)	•	•			
<i>Callista (Callista) chione</i> (Linné, 1758)	•	•			
<i>Callista (Callista) italica</i> (Defrance, 1818)			•		
<i>Callista sp.</i>					•
<i>Pelecypora gigas</i> (Lamarck, 1818)	•	•			
<i>Paphia (Callistotapes) vetula</i> (Basterot, 1825)			•		
<i>Dosinia sp.</i>					•
<i>Tugonia (Tugonia) anatina</i> (Gmelin, 1791)			•		
<i>Sphenia testarum</i> (Bonelli, 1827)			•		
<i>Corbula (Carycorbula) revoluta</i> (Brocchi, 1814)	•	•		•	
<i>Corbula (Carycorbula) cocconii</i> Fontannes, 1881	•	•		•	
<i>Corbula (Varicorbula) gibba</i> (Olivi, 1792)	•	•	•	•	•
<i>Hiatella arctica</i> (Linné, 1767)	•	•	•	•	•
<i>Hiatella sp.</i>		•			
<i>Panopea glycymeris</i> (Von Born, 1773)		•			
<i>Teredo sp.</i>		•			
<i>Clavagella (Bryopa) sp.</i>		•			
<i>Clavagella (Stirpulina) pliocenica</i> (Mayoral, 1990)	•	•			
<i>Poromya (Poromya) sp.</i>			•		
<i>Cuspidaria (Cuspidaria) rostrata</i> (Spengler, 1793)	•		•		•
<i>Cuspidaria (Cuspidaria) cuspidata</i> (Olivi, 1792)	•	•	•		•
<i>Cardiomya costellata</i> (Deshayes, 1835)		•			
<i>Verticordia (Verticordia) cardiiformis</i> Sowerby, 1844	•	•	•	•	•

Especies	1	2	3	4	5
<i>Pecchiolia argentea</i> Mariti, 1797	●	●	●		
<i>Scissurella costata</i> D'Orbigny, 1824					●
<i>Scissurella</i> sp.		●			
<i>Anatoma crispata</i> Fleming, 1828	●			●	●
<i>Anatoma umbilicata</i> Jeffreys, 1883		●			
<i>Haliotis monilifera</i> Bonelli, 1827		●			
<i>Haliotis tuberculata</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Emarginula fissura</i> (Linné, 1758)		●	●		
<i>Emarginula elongata</i> (Costas, 1829)		●	●	●	
<i>Emarginula clathrataeformis</i> Eichwald, 1863		●	●		
<i>Emarginula cancellata</i> Philippi, 1836		●	●	●	
<i>Emarginula reticulata</i> (Sowerby, 1813)		●		●	
<i>Emarginula conica</i> Schumacher, 1817		●			
<i>Rimula capuliformis</i> Pecchioli, 1864	●	●	●	●	●
<i>Puncturella</i> sp.				●	
<i>Scutus bellardii</i> (Michelotti, 1847)			●		
<i>Tugali</i> sp.		●			
<i>Diodora italica</i> (Defrance, 1830)	●	●	●	●	●
<i>Diodora graeca</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Diodora gibberula</i> (Lamarck, 1822)		●			
<i>Patella (Patella) neglecta</i> Michelotti, 1847		●			
<i>Patella (Patella) caerulea</i> Linné, 1758		●			
<i>Patella (Scutellastra) ferruginea</i> Gmelin, 1791		●			
<i>Helcion pellucidum</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Acmaea (Tectura) virginea</i> (Müller, 1776)		●	●		
<i>Acmaea (Tectura) tauroconica</i> Sacco, 1897		●			
<i>Lepeta caeca</i> (Müller, 1776)		●			
<i>Lepeta cf. fulva</i> (Müller, 1776)		●			●
<i>Cocculina</i> sp.					●
<i>Cocculinella cf. minutissima</i> (Smith, 1904)				●	
<i>Cocculinella compressiuscula</i> (Karsten, 1849)		●			
<i>Margarites margaritula</i> (Michelotti, 1847)		●			
<i>Margarites quadrae</i> (Lèvy y Bergeron, 1892)	●	●	●	●	●
<i>Margarites fischeri</i> (Lèvy y Bergeron, 1892)		●	●	●	
<i>Perrinia</i> sp.		●			
<i>Danilia</i> sp.	●	●		●	
<i>Monodonta (osilinus)</i> sp.		●			
<i>Diloma (Oxystele) patula</i> (Brocchi, 1814)		●		●	
<i>Jujubinus striatus</i> (Linné, 1758)		●		●	
<i>Jujubinus strigosus</i> (Gmelin, 1791)		●			
<i>Jujubinus taurelegans</i> Sacco, 1896		●		●	
<i>Jujubinus miliaris</i> (Brocchi, 1814)		●	●		
<i>Gibbula (Gibbula) magus</i> (Linné, 1758)	●	●		●	
<i>Gibbula (Gibbula) pliosubcincta</i> Sacco, 1896		●			
<i>Gibbula (Phorcus) taurolaevis</i> Sacco, 1896		●			
<i>Gibbula (Phorcus) varia</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Gibbula (Phorcus) richardi</i> (Payraudeau, 1826)		●		●	

Especies	1	2	3	4	5
<i>Gibbula (Forscalena) fanulum</i> (Gmelin, 1791)		●		●	
<i>Gibbula (Steromphala) cineraria</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Calliostoma (Calliostoma) zizyphinus</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Calliostoma (Calliostoma) crassocincta</i> Sacco, 1896		●			
<i>Calliostoma (Calliostoma) opisthotenus</i> Fontannes, 1879		●			
<i>Calliostoma (Calliostoma) conulus</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Calliostoma (Calliostoma) vibrayanum</i> Dollfus y Dautz., 1886		●		●	
<i>Calliostoma (Calliostoma) cf. cingulata</i> (Brocchi, 1814)	●	●			
<i>Calliostoma (Calliostoma) cf. subexcavata</i> (Wood, 1848)		●			
<i>Calliostoma (Calliostoma) granulatum</i> (von Born, 1778)	●	●	●	●	
<i>Calliostoma</i> sp.		●			
<i>Clanculus baccatus</i> (Defrance, 1824)		●			
<i>Clanculus corallinus</i> (Gmelin, 1791)	●	●		●	
<i>Clanculus hoernesii</i> (Doderlein, 1862)		●			
<i>Solariella peregrina</i> (Libassi, 1859)	●	●	●	●	●
<i>Solariella cf. taurobella</i> Sacco, 1896		●	●		
<i>Solariella</i> sp. 1		●	●		
<i>Solariella</i> sp. 2				●	
<i>Narica plioastensis</i> Sacco, 1898		●			
<i>Ormastralium fimbriatum</i> (Borson, 1825)	●	●	●	●	●
<i>Bolma granosa</i> (Borson, 1825)	●	●		●	
<i>Bolma rugosa</i> (Linné, 1758)	●	●	●	●	
<i>Bolma muricata</i> (Dujardin, 1835)	●	●		●	
<i>Collonia</i> sp.	●	●	●	●	
<i>Leptothyra cf. prosanguinea</i> Sacco, 1896		●			
<i>Teinostoma</i> sp.	●				
<i>Tricolia (Tricolia) pullus pullus</i> (Linné, 1758)	●	●		●	
<i>Tricolia (Tricolia)</i> sp.		●			
<i>Nerita (Nerita) martiniana</i> Matheron, 1842		●			
<i>Nerita (Nerita) emiliana</i> (Mayer, 1872)		●			
<i>Nerita (Nerita) zatinii</i> Bertarelli e Inzani, 1985		●			
<i>Nodilittorina</i> sp.		●			
<i>Hydrobia</i> sp.				●	
<i>Cingula</i> sp.				●	
<i>Rissoa ventricosa</i> Desmarest, 1814	●	●		●	
<i>Rissoa angulatacuta</i> (Sacco, 1895)		●			
<i>Rissoa cf. guerini</i> Récluz, 1843		●			
<i>Rissoa</i> sp.1		●		●	
<i>Alvania</i> sp.1				●	
<i>Alvania</i> sp.2	●				
<i>Alvania</i> sp.3		●			
<i>Manzonía</i> sp.		●			
<i>Rissoina decussata</i> (Montagu, 1803)		●	●		
<i>Rissoina pusilla</i> (Brocchi, 1814)			●	●	
<i>Circulus striatus</i> (Philippi, 1836)				●	
<i>Rotellorbis cf. benoisti</i> Cossmann y Peyrot, 1916		●			
<i>Tornus</i> sp.				●	

Especies	1	2	3	4	5
<i>Melanopsis</i> sp.		●			
<i>Cerithium (Thericium) vulgatum</i> (Bruguière, 1792)		●			
<i>Cerithium (Thericium) varicosum</i> (Brocchi, 1814)		●		●	
<i>Cerithium (Thericium) crenatum</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Cerithium (Thericium) cf. alucaster</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Cerithium (Thericium) crenatocoronatum</i> Sacco, 1898		●			
<i>Cerithium</i> sp. 1		●			
<i>Cerithium</i> sp. 2		●			
<i>Bittium reticulatum</i> (Da Costa, 1778)	●	●	●	●	●
<i>Bittium lacteum</i> (Philippi, 1836)				●	
<i>Bittium</i> sp.			●		
<i>Potamides aff. basteroti</i> (De Serres, 1829)		●			
<i>Potamides</i> sp.		●			
<i>Terebralia</i> sp.		●			
<i>Batillaria</i> sp.		●			
<i>Turritella (Turritella) tricarinata tricarinata</i> (Brocchi, 1814)	●	●		●	●
<i>Turritella (Torculoidella) varicosa</i> (Brocchi, 1814)		●		●	
<i>Archimediella subarchimedis</i> D'Orbyigny, 1840		●		●	
<i>Archimediella tethis cf. erronea</i> Cossmann, 1889	●	●		●	
<i>Haustator (Haustator) marginalis</i> (Brocchi, 1814)		●		●	
<i>Haustator (Haustator) cf. tornatus</i> (Brocchi, 1814)		●		●	
<i>Haustator (Haustator) vermicularis</i> (Brocchi, 1814)	●	●	●	●	
<i>Mesalia (Mesalia) cochleata</i> (Brocchi, 1814)		●		●	
<i>Zaria subangulata</i> (Brocchi, 1814)	●	●	●	●	●
<i>Zaria aspera</i> Mayer, 1866		●		●	
<i>Eichwaldiella bicarinata</i> (Eichwald, 1870)	●	●			
<i>Eichwaldiella spirata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Tenagodus obtusus</i> (Schumacher, 1817)		●			
<i>Tenagodus cf. anguina</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Vermetus deshayesi</i> (Mayer, 1889)		●			
<i>Vermetus milleti</i> Deshayes, 1853		●			
<i>Vermetus triquetrus</i> Bivona, 1832		●			
<i>Petalococonchus glomeratus</i> (Linné, 1758)	●	●	●	●	●
<i>Serpulorbis arenaria</i> (Linné, 1758)	●	●		●	
<i>Aporrhais pespelicani</i> (Linné, 1758)	●	●		●	
<i>Aporrhais uttingerianus</i> (Risso, 1826)					●
<i>Strombus (Strombus) coronatus</i> DeFrance, 1827	●	●			
<i>Hipponix sulcata</i> (Borson, 1820)		●			
<i>Hipponix bistriatus</i> (Grateloup, 1827)		●			
<i>Cheilea bredai</i> (Michelotti, 1847)		●			
<i>Vanikoro plioastensis</i> Sacco, 1898	●				
<i>Calyptraea chinensis</i> (Linné, 1758)	●	●	●	●	●
<i>Calyptraea cf. aperta</i> (Solander, 1766)		●		●	
<i>Calyptraea cf. lamellosa</i> (Deshayes, 1824)		●			
<i>Calyptraea</i> sp.		●			
<i>Crepidula gibbosa</i> DeFrance, 1818	●	●	●	●	
<i>Crepidula lucenica</i> Landau, 1984		●	●	●	

Especies	1	2	3	4	5
<i>Crepidula unguiformis</i> Lamarck, 1822	●	●	●	●	
<i>Crepidula rugosa</i> (Borson, 1823)		●			
<i>Crepidula</i> sp.		●			
<i>Capulus ungaricus</i> (Linné, 1758)	●	●	●	●	
<i>Capulus</i> sp.		●			
<i>Brocchia sinuosa</i> (Brocchi, 1814)		●	●		
<i>Brocchia</i> sp.		●			
<i>Trichotropis</i> sp.					●
<i>Xenophora (Xenophora) crispa</i> (Koenig, 1825)	●	●			
<i>Xenophora (Xenophora) infundibulum</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Cypraea (Apiocypraea) pyrula</i> Lamarck, 1810		●			
<i>Cypraea (Erronea) elongata</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Cypraea (Luponia) labrosa</i> Bonelli, 1826		●			
<i>Cypraeovula</i> sp.		●	●		●
<i>Cypraea (Schilderia) amygdalus</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Cypraea (Zonaria) flavicula</i> Lamarck, 1810		●			
<i>Cypraea (Zonaria) fabagina</i> Lamarck, 1810		●			
<i>Cypraea (Zonaria) porcellus</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Cypraea (Zonaria) utriculata</i> Lamarck, 1810		●			
<i>Cypraea (Zonaria) pyrum</i> Gmelin, 1791		●			
<i>Cypraea (Zonaria) globosa</i> Dujardin, 1835		●	●		●
<i>Ovula passerinalis</i> Lamarck, 1810		●			
<i>Aperiovula aff. adriatica</i> (Sowerby, 1828)		●			
<i>Neosimnia spelta</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Simnia</i> sp.		●			
<i>Trivia sphaericulata</i> Lamarck, 1811		●	●		
<i>Trivia cf. affinis</i> (Dujardin, 1837)		●	●	●	
<i>Trivia dimidiata</i> (Bronn, 1831)		●			
<i>Trivia monacha</i> (Da Costa, 1778)	●	●			
<i>Trivia antiquosphaera</i> Sacco, 1894		●			
<i>Trivia avellana</i> (Sowerby, 1823)		●			
<i>Trivia dorsolaevigata</i> Cocconi, 1873		●			
<i>Trivia pedicula</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Pusula candidula</i> (Gaskoin, 1836)		●			
<i>Erato cerulli</i> Schilder, 1933		●			
<i>Erato cypreaola</i> (Brocchi, 1814)	●	●		●	
<i>Erato elongata</i> Seguenza, 1880		●			
<i>Erato incrassata</i> Coppi, 1876		●			
<i>Erato panormitana</i> Schilder, 1933		●			
<i>Erato praecedens</i> Schilder, 1933		●			
<i>Erato cf. etrusca</i> Schilder, 1933		●			
<i>Erato cf. pernana</i> Sacco, 1894		●			
<i>Erato cf. britannica</i> Schilder, 1933		●			
<i>Hespererato cf. cocconi</i> Schilder, 1933		●			
<i>Natica (Natica) cf. epiglottina</i> Sismonda, 1847	●	●		●	
<i>Natica (Naticarius) punctatus</i> (Chemnitz in Karsten, 1789)	●	●	●	●	
<i>Natica (Naticarius) depresofuniculata</i> Sacco, 1891		●		●	

Especies	1	2	3	4	5
<i>Natica (Naticarius) pseudoepiglottina</i> Sismonda, 1847		●		●	
<i>Tectonatica</i> sp.		●			
<i>Polinices (Polinices) lacteus</i> (Guilding, 1834)		●			
<i>Polinices (Euspira) defrancei</i> Mayer, 1895		●			
<i>Polinices (Euspira) helicina</i> (Brocchi, 1814)	●	●		●	
<i>Polinices (Euspira) varians</i> (Dujardin, 1837)	●	●		●	
<i>Neverita josephina</i> Risso, 1826	●	●		●	
<i>Sinum bifasciatum</i> (Récluz, 1851)		●			
<i>Eudolium stephaniophorum</i> (Fontannes, 1879)	●	●	●		●
<i>Malea orbiculata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Ficus conditus</i> (Brongniart, 1823)		●			
<i>Ficus ficoides</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Ficus geometra</i> (Borson, 1823)		●			
<i>Cypraecassis (Cypraecassis) pseudocrumena</i> (D'Orbigny, 1852)		●			
<i>Galeodea (Galeodea) echinophora</i> (Linné, 1758)		●		●	●
<i>Echinophoria intermedia</i> (Brocchi, 1814)	●	●	●	●	●
<i>Echinophoria rondeletti</i> (Basterot, 1825)		●			●
<i>Semicassis (Semicassis) laevigata</i> (Defrance, 1817)		●			
<i>Ranella olearia</i> (Linné, 1758)	●	●	●	●	●
<i>Ranella</i> sp.		●			
<i>Cymatium (Monoplex) borsoni</i> (Bellardi, 1872)		●			
<i>Cymatium (Monoplex) doderleini</i> (D'Ancona, 1873)		●	●		
<i>Cymatium (Monoplex) parthenopeum</i> (Salis, 1793)		●			
<i>Cymatium (Monoplex) distortum</i> (Brocchi, 1814)		●		●	
<i>Cymatium (Monoplex) affine</i> (Deshayes, 1832)		●			
<i>Cymatium</i> sp.1		●			
<i>Cymatium</i> sp.2		●			
<i>Cabestana heptagonum</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Charonia lampas lampas</i> (Linné, 1758)		●		●	
<i>Sassia (Sassia) apenninica</i> (Sassi, 1827)		●		●	
<i>Distorsio (Distorsio) tortuosa</i> (Borson, 1825)		●			
<i>Distorsio (Distorsio) grasi</i> (Bellardi in D'Ancona, 1873)		●			
<i>Bursa (Bursa) scrobilator</i> (Linné, 1758)		●			
<i>Bursa (Bursa) tuberosa</i> (Bonelli, 1872)		●			
<i>Bursa (Bursa) nodosa</i> (Borson, 1823)		●			
<i>Bursa (Bursa)</i> sp.		●			
<i>Bufo naria (Aspa) marginata</i> (Gmelin, 1791)	●	●	●	●	●
<i>Cerithiopsis</i> sp.1		●		●	
<i>Cerithiopsis</i> sp.2				●	
<i>Seila (Seila)</i> sp.				●	
<i>Cerithiella genei</i> (Bellardi y Michelotti, 1840)			●		
<i>Triphora</i> sp.		●			
<i>Monophorus perversus</i> (Linné, 1758)		●		●	●
<i>Monophorus</i> sp.					●
<i>Obesula</i> sp.		●			
<i>Metaxia</i> sp.			●		
<i>Epitonium (Globiscalca)</i> sp.		●			

Species	1	2	3	4	5
<i>Epitonium (Gyroscala)</i> sp.	•				
<i>Epitonium (Hirtoscala) muricata</i> (Risso, 1813)		•		•	
<i>Epitonium (Hirtoscala) pseudo-scalaris</i> (Brocchi, 1814)				•	
<i>Epitonium (Hirtoscala) aff. elegans</i> (Risso, 1826)					•
<i>Epitonium (Hirtoscala) aff. spinifera</i> (Següenza, 1876)				•	
<i>Epitonium (Hyaloscala) cf. miotrinaria</i> Sacco, 1891	•				
<i>Epitonium (Hyaloscala) acutoformosum</i> Sacco, 1891					•
<i>Epitonium (Hyaloscala)</i> sp. 1	•				
<i>Epitonium (Hyaloscala)</i> sp. 2					•
<i>Epitonium (Hyaloscala)</i> sp. 3		•			
<i>Acirsa aff. lanceolata</i> (Brocchi, 1814)				•	
<i>Acrilloscala geniculata</i> (Brocchi, 1814)		•			
<i>Acrilloscala lamyi</i> (De Boury, 1909)		•			
<i>Amaea (Acrilla)</i> sp. 1	•				
<i>Amaea (Acrilla)</i> sp. 2		•			
<i>Cirsotrema (Cirsotrema) lamellosa</i> (Brocchi, 1814)	•	•			
<i>Cirsotrema (Cirsotrema) pumicea</i> (Brocchi, 1814)		•		•	
<i>Opalia (Opalia)</i> sp.		•			
<i>Clathrus communis</i> (Lamarck, 1799)		•			
<i>Clathrus</i> sp. 1		•			
<i>Clathrus</i> sp. 2				•	
<i>Crebiscalia crebicosstellata</i> (Mayer-Eymar, 1898)				•	
<i>Crebiscalia</i> sp. 1				•	
<i>Crebiscalia</i> sp. 2		•			
<i>Discoscala scaberrima</i> (Michelotti, 1840)		•			
<i>Clathroscala cancellata</i> (Brocchi, 1814)		•			
<i>Funiscalia mioturrita</i> Sacco, 1891		•			
<i>Fuscoscala tenuicosta</i> (Michaud, 1829)	•			•	
<i>Fuscoscala turtonis</i> (Turton, 1819)	•				
<i>Fuscoscala</i> sp.				•	
<i>Punctiscalia forestii</i> De Boury, 1890		•			
<i>Turriscalia torulosa</i> (Brocchi, 1814)	•				•
<i>Turriscalia</i> sp.	•				
<i>Scala</i> sp.	•				
<i>Papuliscalia cancellata</i> (Brocchi, 1814)	•				
<i>Eulima glabra</i> (Da Costa, 1778)		•	•	•	
<i>Eulima</i> sp.					•
<i>Balsis alba</i> (Da Costa, 1778)			•	•	
<i>Balsis</i> sp.					•
<i>Niso terebellum</i> (Chemnitz, 1788)		•			
<i>Niso cf. foresti</i> Bouchet, 1982			•		
<i>Murex spinicosta</i> Bronn, 1827					•
<i>Bulinus cornutus</i> (Linné, 1758)		•			
<i>Bolinus brandaris torularius</i> (Lamarck, 1822)	•	•			
<i>Hexaplex (Muricanthos) brevicanthos</i> (Sismonda, 1847)		•	•		•
<i>Hexaplex (Muricanthos) rudis</i> (Borson, 1821)		•			
<i>Hexaplex (Trunculariopsis) hörnesi</i> (D'Ancona, 1864)		•			



Especies	1	2	3	4	5
<i>Hexaplex (Trunculariopsis) trunculus conglobatus</i> (Mich., 1814)		●			
<i>Dermomurex (Dermomurex) scalaroides</i> (Blainville, 1826)		●			
<i>Pterynotus (Pterynotus) swainsoni</i> (Michelotti, 1814)	●	●	●		
<i>Pterynotus (Pterynotus) gastaldii</i> (Bellardi, 1872)		●	●		
<i>Pterynotus (Pterynotus) latifolius</i> (Bellardi, 1872)			●		
<i>Muricopsis cristata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Favartia absona</i> (Jan, 1832)		●			
<i>Favartia cf. incisa</i> (Broderip, 1832)		●			
<i>Orania turrita</i> (Borson, 1821)		●			
<i>Ocenebra (Ocenebra) erinacea</i> (Linné, 1758)		●		●	
<i>Ocenebra (Ocenebra) polymorpha</i> (Brocchi, 1814)	●	●			
<i>Ocenebra (Ocinebrina) bicaudata</i> (Borson, 1821)		●			
<i>Ocenebra (Ocinebrina) edwardsii</i> (Payraudeau, 1826)		●			
<i>Ocenebra (Ocinebrina) funiculososa</i> (Borson, 1821)		●			
<i>Ocenebra (Ocinebrina) scalaris</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Ocenebra (Hadriana) craticulata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Typhis (Typhinellus) fistulosus</i> (Brocchi, 1814)		●	●		●
<i>Typhis (Typhina) horridus</i> (Brocchi, 1814)	●	●	●		●
<i>Trophon echinatus</i> (Kiener, 1840)		●	●		
<i>Thais (Stramonita) hoernesiana</i> (Pecchioli, 1864)		●			
<i>Thais (Stramonita) striolata</i> (Bronn, 1831)		●			
<i>Acanthina cancellata</i> (Bellardi, 1882)		●			
<i>Acanthina cf. depressa</i> (Bronn, 1831)		●			
<i>Coralliophila (Coralliophila) contorta</i> (Bellardi, 1872)		●			
<i>Coralliophila (Coralliophila) caelata</i> (Grateloup, 1840)		●			
<i>Coralliophila (Coralliophila) geniculata</i> (Bellardi, 1872)		●			
<i>Coralliophila (Coralliophila) fodicatus</i> (Bellardi, 1872)		●			
<i>Coralliophila (Pseudomurex) becki</i> (Michelotti, 1841)		●			
<i>Coralliophila (Pseudomurex) bracteata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Buccinulum corneum</i> (Linné, 1758)	●	●		●	
<i>Buccinulum nodosum</i> (Bellardi, 1872)		●			
<i>Buccinulum aduncum</i> (Bronn, 1831)		●			
<i>Buccinulum</i> sp.		●			
<i>Parvisipho (Andonia) bonellii</i> (Bellardi y Michelotti, 1840)		●	●		
<i>Parvisipho (Andonia)</i> sp.			●		
<i>Phos (Phos) polygonus</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Cominella</i> sp.		●			
<i>Pisania (Pisanianura) striata</i> (Gmelin, 1791)		●			
<i>Pisania (Pisanianura) inflata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Cantharus (Pollia) dorbignyi</i> (Payraudeau, 1826)	●	●	●	●	
<i>Cantharus (Pollia) exacuta</i> (Bellardi, 1872)		●			
<i>Cantharus (Pollia) cf. exsculptus</i> (Dujardin, 1837)		●			
<i>Cantharus (Pollia) fusulus</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Cantharus (Pollia) plicata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Cantharus (Pollia) rhomba</i> (Dujardin, 1837)		●		●	
<i>Cantharus</i> sp.		●			
<i>Columbella aff. mayeri</i> (Hörnes, 1856)		●			

Especies	1	2	3	4	5
<i>Columbella</i> sp.		•			
<i>Mitrella (Mitrella) acuminata</i> Bellardi, 1890		•			
<i>Mitrella (Mitrella) subulata</i> (Brocchi, 1814)		•			
<i>Mitrella (Mitrella) scripta</i> (Linné, 1758)		•			
<i>Mitrella (Mitrella) turgidula</i> (Brocchi, 1814)		•		•	
<i>Mitrella (Mitrella) scalaris</i> Sacco, 1890		•			
<i>Mitrella (Mitrella) transiens</i> Bellardi, 1890		•			
<i>Mitrella (Mitrella) nedita</i> Bellardi, 1890		•			
<i>Mitrella (Macrurella) nassoides</i> (Grateloup, 1827)	•	•		•	
<i>Mitrella (Macrurella) pronassoides</i> Sacco, 1890		•			
<i>Mitrella (Crenisutura) thiara</i> (Brocchi, 1814)		•	•		•
<i>Mitrella cf. erythrostoma</i> (Bonelli, 1825)		•			
<i>Mitrella cf. semicaudata</i> (Bonelli, 1825)		•			
<i>Mitrella cf. compta</i> (Bronn, 1831)		•			
<i>Mitrella</i> sp. 1		•			
<i>Mitrella</i> sp. 2		•		•	
<i>Nassarius angulatus</i> (Brocchi, 1814)	•	•			•
<i>Nassarius bugellensis</i> (Bellardi, 1882)	•		•	•	•
<i>Nassarius cabrierensis</i> (Bellardi, 1882)		•			•
<i>Nassarius companyoi</i> (Fontannes, 1879)		•			
<i>Nassarius catulloi</i> (Bellardi, 1882)					•
<i>Nassarius clathratus</i> (Born, 1788)	•	•		•	
<i>Nassarius dujardini</i> (Deshayes, 1844)		•			
<i>Nassarius elatus</i> (Gould, 1845)	•	•	•	•	•
<i>Nassarius genitrix</i> (Bellardi, 1882)		•			
<i>Nassarius gibbosulus</i> (Linné, 1758)		•	•		
<i>Nassarius ligustica</i> (Bellardi, 1882)		•			
<i>Nassarius macrodon</i> (Bronn, 1831)		•			
<i>Nassarius musivus</i> (Brocchi, 1814)	•	•		•	•
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linné, 1758)	•	•			
<i>Nassarius productus</i> (Bellardi, 1882)	•	•			
<i>Nassarius prismaticus</i> (Brocchi, 1814)	•	•		•	
<i>Nassarius semistriatus</i> (Brocchi, 1814)	•	•	•	•	•
<i>Nassarius serraticosta</i> (Bronn, 1830)	•	•	•	•	•
<i>Nassarius serratus</i> (Brocchi, 1814)		•			
<i>Nassarius turbinellus</i> (Brocchi, 1814)	•	•	•	•	•
<i>Nassarius turritus</i> (Borson, 1820)		•			
<i>Nassarius aff. bonellii</i> (Sismonda, 1847)		•			
<i>Nassarius aff. corrugatus</i> (Brocchi, 1814)		•			
<i>Nassarius aff. novus</i> (Bellardi, 1882)	•	•			
<i>Nassarius</i> sp.		•			
<i>Nassarius (Sphaeronassa) pliomagna</i> (Sacco, 1904)	•	•		•	
<i>Cyclope neritea</i> (Linné, 1758)	•	•		•	
<i>Demoulia conglobata</i> (Brocchi, 1814)		•			
<i>Demoulia pupa</i> (Brocchi, 1814)		•			
<i>Dorsanum pauluccianum</i> (D'Ancona, 1864)		•			
<i>Buccinanops</i> sp.	•	•		•	

Especies	1	2	3	4	5
<i>Fasciolaria (Fasciolaria) tarbelliana</i> (Grateloup, 1840)		●		●	
<i>Pleuroploca nodifera</i> (Dujardin, 1837)		●			
<i>Pleuroplaca</i> sp.1		●			
<i>Pleuroplaca</i> sp.2		●			
<i>Euthriofusus burdigalensis</i> (Defrance, 1824)	●	●	●	●	●
<i>Euthriofusus</i> cf. <i>hörnési</i> (Benoist, 1832)		●		●	
<i>Fusinus (Fusinus) longiroster</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Fusinus (Fusinus) rostratus</i> (Olivi, 1792)	●	●	●	●	
<i>Fusinus (Fusinus) crispus</i> Borson, 1821		●			
<i>Fusinus (Fusinus) clavatus</i> (Brocchi, 1814)	●	●			
<i>Fusinus (Fusinus) cf. transitans</i> (Bellardi, 1884)		●			
<i>Fusinus</i> sp.		●			
<i>Streptochetus (Streptochetus)</i> sp.		●			
<i>Latirus aratus</i> Bellardi, 1884		●			
<i>Latirus aturensis</i> (Grateloup, 1832)		●			
<i>Latirus fimbriatus</i> (Brocchi, 1814)	●	●			
<i>Latirus lawleyanus</i> (D'Ancona, 1872)		●			
<i>Latirus ventrosus</i> Bellardi, 1884		●			
<i>Latirus subfimbriatus</i> Bellardi, 1884		●			
<i>Latirus bugellensis</i> Bellardi, 1884		●			
<i>Latirus dauconae</i> (Pecchioli, 1864)		●			
<i>Latirus cf. patruelis</i> Bellardi, 1884		●			
<i>Latirus</i> sp.		●			
<i>Colubraria obscura</i> (Reeve, 1844)		●			
<i>Metula mitraeformis</i> (Brocchi, 1814)		●	●		
<i>Metula</i> sp.					●
<i>Cymbium</i> sp.		●			
<i>Ampulla priamus</i> (Meuschen, 1778)	●	●			●
<i>Scaphella (Aurinia) lamberti</i> (Sowerby, 1850)		●	●	●	●
<i>Ancilla (Ancillus) subcanalifera</i> (D'Orbigny, 1852)		●			
<i>Ancilla (Ancillus) buccinoides</i> (Lamarck, 1803)	●	●		●	
<i>Amalda (Baryspira) patula</i> (Doderlain in Bellardi, 1882)		●			
<i>Amalda (Baryspira) obsoleta</i> (Brocchi, 1814)		●		●	
<i>Amalda (Baryspira) glandiformis</i> (Lamarck, 1810)	●	●	●	●	
<i>Amalda (Baryspira) sismondana</i> (D'Orbigny in Bellardi, 1882)		●			
<i>Amalda (Baryspira) sowerbyi</i> (Michelotti, 1847)		●			
<i>Amalda</i> sp.		●			
<i>Olivella (Lamprodona) grateloupi</i> (D'Orbigny, 1852)		●			
<i>Marginella aurisleporis</i> (Brocchi, 1814)		●	●		●
<i>Marginella affinis</i> Sacco, 1890		●			
<i>Marginella taurinensis</i> Michelotti, 1847		●			
<i>Marginella cf. borsoni</i> Sacco, 1890		●			
<i>Marginella cf. emarginata</i> Sismonda, 1847		●			
<i>Marginella</i> sp. 1		●			●
<i>Marginella</i> sp. 2		●			
<i>Marginella</i> sp. 3		●			

Especies	1	2	3	4	5
<i>Marginella</i> sp. 4		●			
<i>Marginella</i> sp. 5		●			
<i>Marginella</i> sp. 6		●			
<i>Marginella</i> sp. 7		●			
<i>Prunum olivaeformis</i> (Kiener, 1834)		●			
<i>Prunum onchidella</i> (Dall, 1890)	●	●	●		●
<i>Persicula ovula</i> Conrad, 1870		●			
<i>Gibberula conoidea</i> (Sacco, 1890)		●			
<i>Gibberula epigrus</i> (Reeve, 1865)		●			
<i>Gibberula miliaria</i> (Linné, 1758)	●		●		●
<i>Gibberula oryza</i> (Lamarck, 1822)	●	●			
<i>Gibberula sabatica</i> (Sacco, 1890)		●			
<i>Gibberula cf. brevis</i> (Sacco, 1890)		●			
<i>Volvarina oblongata</i> (Bonelli, 1825)		●	●		●
<i>Volvarina bellardiana</i> (Semper, 1861)		●			
<i>Volvarina</i> sp.		●			●
<i>Granulina clandestina</i> (Brocchi, 1814)	●	●			●
<i>Granulina occulta</i> (Monterosato, 1869)		●			
<i>Mitra abbreviata</i> Michelotti, 1847		●			
<i>Mitra afficta</i> Bellardi, 1889		●			
<i>Mitra astensis</i> Bellardi, 1850		●			
<i>Mitra brevis</i> Bellardi, 1877		●			
<i>Mitra cognatella</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra cf. concava</i> Bellardi, 1887		●	●		
<i>Mitra confinis</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra desita</i> Bellardi, 1887		●		●	
<i>Mitra dertonensis</i> Michelotti, 1847		●			
<i>Mitra dujardini</i> Ivolas y Peyrot, 1900		●			
<i>Mitra fusiformis</i> (Brocchi, 1814)		●		●	
<i>Mitra gravis</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra junior</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra offerta</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra omissa</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra scrobiculata</i> (Brocchi, 1814)	●	●	●		
<i>Mitra stazzanensis</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra subangulata</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra subuliformis</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra subumbilicata</i> Bellardi, 1850		●	●		
<i>Mitra teres</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra cf. tumefacta</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Mitra zinolensis</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Cancilla alligata</i> (Defrance, 1824)	●	●	●	●	
<i>Cancilla fusulus</i> (Cocconi, 1873)		●			
<i>Ziba bonelli</i> (Bellardi, 1887)		●			
<i>Uromitra avellana</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Uromitra cupressina</i> (Brocchi, 1814)		●			

Especies	1	2	3	4	5
<i>Uromitra plicatula</i> (Brocchi, 1814)		●	●		
<i>Vexillum (Pusia) cimbricum</i> Glibert, 1960		●	●		
<i>Vexillum (Pusia) cf. ebenus</i> (Lamarck, 1811)			●		
<i>Vexillum (Pusia) sp.</i>		●			
<i>Cancellaria (Bivetiella) cancellata</i> (Linné, 1758)	●	●	●	●	
<i>Trigonostoma (Trigonostoma) umbilicaris</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Trigonostoma (Trigonostoma) bellardii</i> (De Stef. y Pant., 1880)		●			
<i>Trigonostoma (Vettilia) cassidea</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Sveltia lyrata</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Sveltia varricosa</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Tribia tribulus</i> (Brocchi, 1814)		●	●		●
<i>Calcarata calcarata</i> (Brocchi, 1814)					●
<i>Bonellitia bonellii</i> (Bellardi, 1841)		●	●		●
<i>Bonellitia serrata</i> (Bronn, 1831)		●			●
<i>Brocchinia mitraeformis</i> (Brocchi, 1814)			●		●
<i>Admetula malacitana</i> Vera-Peláez y Muñiz, 1994		●	●		
<i>Conus (Chelyconus) bitorosus</i> Fontannes, 1880		●			
<i>Conus (Chelyconus) cf. clavatus</i> D'Orbigny, 1852		●			
<i>Conus (Chelyconus) dertogibbus</i> Sacco, 1898		●			
<i>Conus (Chelyconus) deshayesi</i> Bellardi y Michelotti, 1840		●			
<i>Conus (Chelyconus) noe</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Conus (Chelyconus) pelagicus</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Conus (Chelyconus) ponderosus</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Conus (Chelyconus) pyrula</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Conus (Chelyconus) striatulus</i> Brocchi, 1814	●	●			
<i>Conus (Chelyconus) turricula</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Conus (Chelyconus) sp.1</i>		●			
<i>Conus (Chelyconus) sp.2</i>		●			
<i>Conus (Chelyconus) sp.3</i>		●			
<i>Conus (Chelyconus) sp.4</i>		●			
<i>Conus (Conolithes) antidiluvianus</i> Bruguière, 1792		●	●		●
<i>Conus (Conolithes) canaliculatus</i> Brocchi, 1814	●	●	●		
<i>Conus (Conolithes) dujardini</i> Deshayes, 1845		●		●	
<i>Conus (Lautoconus) mediterraneus</i> Bruguière, 1792		●			
<i>Conus (Leptoconus) brocchii</i> Bronn, 1831		●			
<i>Conus (Leptoconus) cf. elatus</i> Bellardi, 1887		●			
<i>Conus (Lithoconus) aldovrandii</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Conus (Lithoconus) antiquus</i> Lamarck, 1810		●			
<i>Conus (Lithoconus) betulinoides</i> Lamarck, 1810		●			
<i>Conus (Lithoconus) mercatii</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Conus (Lithoconus) virginalis</i> Brocchi, 1814		●			
<i>Conus (Lithoconus) sp.</i>		●			
<i>Conus (Cylinder) subtexitilis</i> (D'Orbigny, 1852)		●			
<i>Gemmula rotata</i> (Brocchi, 1814)	●	●	●	●	●
<i>Gemmula contigua</i> (Brocchi, 1814)		●			
<i>Epalxis (Bathytoma) cataphracta</i> (Brocchi, 1814)		●			●

Species	1	2	3	4	5
<i>Ancistrosyrinx terebralis</i> (Lamarck, 1804)		•			
<i>Turricula (Surcula) coquandi</i> (Bellardi, 1847)		•			
<i>Turricula (Surcula) dimidiata</i> (Brocchi, 1814)	•	•	•	•	•
<i>Turricula (Surcula) intermedia</i> (Bronn, 1831)	•	•	•		•
<i>Turricula</i> sp.		•			
<i>Clavatula bicarinata</i> Bellardi, 1877	•	•			
<i>Clavatula concatenata</i> (Grateloup, 1832)		•			
<i>Clavatula excavata</i> Bellardi, 1877		•		•	
<i>Clavatula geniculata</i> Bellardi, 1877		•			
<i>Clavatula heros</i> (Mayer, 1858)		•			
<i>Clavatula gradata</i> (Defrance, 1826)	•	•	•	•	•
<i>Clavatula interrupta</i> (Brocchi, 1814)	•	•		•	
<i>Clavatula seguini</i> (Mayer, 1858)		•			
<i>Clavatula silvestris</i> (Doderlein, 1862)		•			
<i>Clavatula</i> sp.	•	•	•		•
<i>Surculites (Clinura) calliope</i> (Brocchi, 1814)			•		
<i>Trachelochetus</i> sp.		•			
<i>Genota (Genota) bonnani</i> (Bellardi, 1877)	•	•	•		•
<i>Genota (Pseudotoma) bonellii</i> (Bellardi, 1839)		•	•		
<i>Genota (Pseudotoma) intorta</i> (Brocchi, 1814)		•			
<i>Conorbis ?</i> sp.		•		•	
<i>Brachytoma obtusangula</i> (Brocchi, 1814)		•	•		•
<i>Crassispira (Crassispira) obeliscus</i> (Desmoulins, 1842)	•	•	•	•	
<i>Crassispira (Crassispira) oblonga</i> (Brocchi, 1814)		•	•		
<i>Crassispira (Crassispira) seiuncta</i> (Bellardi, 1841)	•	•			
<i>Crassispira (Crassispira)</i> sp.	•	•	•	•	•
<i>Crassopleura incrassata</i> (Dujardin, 1837)		•	•		
<i>Drillia allionii</i> Bellardi in Seguenza, 1875	•	•	•	•	•
<i>Drillia bellardii</i> Desmoulins, 1842	•	•	•		•
<i>Drillia fratercula</i> Bellardi, 1877		•			
<i>Drillia cf. perrara</i> Bellardi, 1877		•			
<i>Elaeocyma sigmoidea</i> (Bronn, 1827)	•	•	•		•
<i>Elaeocyma exili</i> (Bellardi, 1877)		•			•
<i>Spirotropis modiola</i> (De Cristophori y Jan, 1832)	•	•	•		•
<i>Stenodrillia aff. sulciensis</i> (Bellardi, 1877)					•
<i>Haedropleura septangularis</i> (Montagu, 1803)	•			•	
<i>Mangelia (Clathromangelia) quadrillum</i> (Dujardin, 1837)	•	•		•	
<i>Mangelia (Cytharella) rugosissima</i> Brugnone, 1862	•				
<i>Mangelia (Cytharella) costata</i> (Donovan, 1804)		•			
<i>Mangelia (Cytharella)</i> sp.				•	
<i>Mangelia (Mangelia) attenuata</i> (Montagu, 1803)	•	•		•	•
<i>Mangelia</i> sp.1					•
<i>Mangelia</i> sp.2			•		
<i>Mangelia</i> sp.3		•			•
<i>Bela brachystoma</i> (Philippi, 1844)	•	•	•		
<i>Bela hispida</i> (Bellardi, 1877)			•		•

Especies	1	2	3	4	5
<i>Bela hispidula</i> (Jan in Bellardi, 1847)			•	•	•
<i>Bela spinifera</i> (Bellardi, 1847)		•			•
<i>Bela submarginata</i> (Bonelli in Bellardi, 1847)				•	
<i>Bela turgida</i> (Forbes in Reeve, 1843)		•			
<i>Bela vulpecula</i> (Brocchi, 1814)		•	•		•
<i>Bela</i> sp.1	•				•
<i>Bela</i> sp.2		•		•	
<i>Bela</i> sp.3	•				
<i>Taranis (Taranis)</i> sp.1		•		•	
<i>Taranis (Allo)</i> sp.			•		
<i>Comarmondia gracilis</i> (Montagu, 1803)		•			
<i>Raphitoma (Raphitoma) echinata</i> (Brocchi, 1814)	•	•	•		
<i>Raphitoma</i> sp.1		•			
<i>Raphitoma</i> sp.2	•		•		
<i>Pleurotomoides scalaria</i> (De Cristophori y Jan, 1832)		•	•		
<i>Pleurotomoides serventii</i> Pelosio, 1967			•		•
<i>Daphnella (Rimosodaphnella) volutella</i> (Valenc. in Viener, 1840)	•				
<i>Daphnella (Rimosodaphnella)</i> sp.			•		
<i>Hastula costulata</i> (Borson, 1798)		•			
<i>Hastula farinesi</i> (Fontannes, 1882)		•			
<i>Hastula subcinerea</i> (D'Orbigny, 1852)		•	•		
<i>Strioterebrum basteroti</i> (Nyst, 1843)		•	•		
<i>Strioterebrum pliocenicum</i> Fontannes, 1881	•	•	•		•
<i>Strioterebrum postneglectus</i> Sacco, 1891		•	•		
<i>Terebra (Myurellina) acuminata</i> Borson, 1820		•	•		
<i>Terebra (Myurellina) neglecta</i> Michelotti, 1847	•	•			
<i>Subula fuscata</i> (Brocchi, 1814)		•			
<i>Subula modesta</i> (Tristan in DeFrance, 1829)		•			
<i>Basisulcata simplex</i> (Bronn, 1831)	•	•	•	•	•
<i>Architectonica monilifera</i> (Bronn, 1831)		•	•		•
<i>Architectonica</i> sp.1		•			
<i>Architectonica</i> sp.2	•		•		
<i>Discotectonica pseudoperspectiva</i> (Brocchi, 1814)		•			•
<i>Discotectonica carocollata</i> (Lamarck, 1822)		•	•		
<i>Granosolarium millegranum</i> (Lamarck, 1822)			•		
<i>Heliacus obtusus</i> (Bronn, 1831)		•	•		•
<i>Mathilda quadricarinata</i> (Brocchi, 1814)		•	•		•
<i>Fimbriatella fimbriata</i> (Michelotti, 1840)					•
<i>Pyramidella (Pyramidella)</i> sp.				•	
<i>Syrnola</i> sp.	•				•
<i>Eulimella (Eulimella) scillae</i> (Scacchi, 1835)			•		
<i>Eulimella (Eulimella)</i> sp.		•			
<i>Odostomia aff. unidentata</i> (Montagu, 1803)		•		•	
<i>Odostomia</i> sp.1		•			
<i>Odostomia</i> sp.2			•		
<i>Turbonilla lactea</i> (Linné, 1758)	•	•	•	•	

Especies	1	2	3	4	5
<i>Turbonilla aff. rufa</i> (Philippi, 1836)			•		
<i>Turbonilla</i> sp.1		•			
<i>Turbonilla</i> sp.2					•
<i>Turbonilla</i> sp.3					•
<i>Turbonilla (Mormula) diastomoides</i> Cossmann y Peyrot, 1917		•			
<i>Kleinella</i> sp.			•		
<i>Amathinoides sulcosa</i> (Brocchi, 1814)	•	•	•		
<i>Phasianema costata</i> (Brocchi, 1814)	•	•	•	•	•
<i>Acteon tornatilis</i> (Linné, 1758)	•	•	•		•
<i>Acteon semistriatus</i> (Brocchi, 1814)	•	•			•
<i>Retusa (Retusa) decussata</i> (Bonelli, 1825)			•		
<i>Retusa (Retusa) truncatula</i> (Bruguère, 1792)		•			•
<i>Retusa (Retusa)</i> sp.1	•				
<i>Retusa (Retusa)</i> sp.2			•		
<i>Cylichnina</i> sp.1					•
<i>Cylichnina</i> sp.2	•				
<i>Ringicula (Ringicula) auriculata</i> (Ménard de la Groye, 1811)	•	•	•	•	•
<i>Ringicula (Ringicula) buccinea</i> (Brocchi, 1814)	•	•	•	•	•
<i>Ringicula (Ringicula) ringens</i> (Lamarck, 1822)		•	•		•
<i>Ringicula (Ringicula)</i> sp. 1		•	•		
<i>Ringicula (Ringicula)</i> sp. 2			•	•	
<i>Bulla (Bulla) striata</i> Bruguère, 1792		•	•		
<i>Bulla (Bulla) subampulla</i> D'Orbigny, 1852		•			
<i>Philine (Philine) scabra</i> (Müller, 1784)	•				•
<i>Philine (Philine) spirata</i> (Brocchi, 1814)					•
<i>Scaphander (Scaphander) lignarius</i> (Linné, 1758)	•	•	•		•
<i>Acteocina spirata</i> (Brocchi, 1814)	•				•
<i>Cylichna (Cylichna) cylindracea</i> (Pennant, 1777)	•	•	•	•	•
<i>Roxania (Roxania) semistriata</i> (Deshayes, 1830)	•	•		•	
<i>Roxania (Roxania) pinguicula</i> (Jeffreys, 1880)	•	•			
<i>Sabatia</i> sp.	•				
<i>Diacria trispinosa</i> (Lesseuer, 1821)		•	•		•
<i>Diacria</i> sp.					•
<i>Cavolinia cf. grandis</i> Bellardi, 1872		•	•		•
<i>Cavolinia aff. longirostris</i> (Lesseuer, 1821)	•		•		•
<i>Clio pyramidata</i> Linné, 1767	•	•	•		•
<i>Styliola subula</i> (Quoy y Gaymard, 1827)					•
<i>Cuvierina astesana</i> (Rang, 1828)	•	•	•	•	•
<i>Cuvierina inflata</i> (Bellardi, 1872)	•		•	•	•
<i>Cuvierina cf. intermedia</i> (Bellardi, 1872)	•				•
<i>Limacina (Thilea) inflata</i> (D'Orbigny, 1836)					•
<i>Umbraculum umbraculum</i> (Röding, 1798)		•			
<i>Siphonaria (Patellopsis) pectinata</i> (Linné, 1758)		•			
<i>Trimusculus (Trimusculus) mamillaris</i> (Linné, 1758)		•			
<i>Trimusculus (Gadinia) garnoti</i> Payr, 1826			•	•	
<i>Ovatella</i> sp.		•			



## BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO, R.; FEINBERG, H.; DURAND-DELGA, M.; MARTÍN-ALGARRA, A.; ESTERAS, M. Y DIDON, J., 1990. Nuevos datos sobre la edad de las formaciones miocenas transgresivas sobre las Zonas Internas béticas: la formación de San Pedro de Alcántara (Provincia de Málaga). *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 3: 79-85.
- ANSTED, T., 1857. On the Geology of Malaga. *Journal of the Geological Society*, 585 pp.
- BARASH, AL. Y DANIN, Z., 1977. Additions to the knowledge of the Indopacific mollusca in the Mediterranean. *Conchiglie*, 13: 85-116.
- CECALUPO, A. Y QUADRI, P., 1994. Contributo alla conoscenza malacologica per il nord dell'isola de Cipro. *Bolletino Malacologico*, 30 (1-4): 5-16.
- CRAVATTE, J. Y SUC, J. -P., 1981. Climatic evolution of North-Western Mediterranean area during Pliocene and early Pleistocene by pollen analysis and forams of drill Autan 1. Chronostratigraphic correlations. *Pollen et Spores*, 23 (2): 247-258.
- DEMARCO, G., 1984. Importance des megafaunes marines benthiques dans l'évolution paléothermique de la Méditerranée au Neogène. *Annales Geologiques des Pays Helleniques*, 32: 87-95.
- GONZÁLEZ DONOSO, J. M. Y PORTA, J. DE, 1977. Datos preliminares sobre un afloramiento de materiales pliocénicos en Estepona (prov. de Málaga). *Studia Geologica Salmanticensis*, 13: 31-57.
- GUERRA-MERCHÁN, A., LOZANO FRANCISCO, M. C. Y VERA PELÁEZ, J. L., 1993. Estudio preliminar de la malacofauna pliocénica de la región de Nerja (provincia de Málaga). *Comunicaciones de las IX Jornadas de Paleontología*, Málaga: 29-32.
- LOZANO FRANCISCO, M. C., VERA PELÁEZ, J. L. Y GUERRA-MERCHÁN, A., 1993. Arcoidea (Mollusca, Bivalvia) del Plioceno de la provincia de Málaga. *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, 3: 157-188.
- MICHEL-LEVY, A. Y BERGERON, M., 1890-1892. Estudio geológico de la Sertanía de Ronda. *Boletín de la Comisión del mapa Geológico de España*, 17: 179-352.
- MOORE, R. C., (Ed.), 1960. *Treatise on Invertebrate Paleontology*. P. 1. Mollusca 1. University of Kansas Press and the Geological Society of America, Inc., Kansas, 351 pp.
- MOORE, R. C., (Ed.), 1969. *Treatise on Invertebrate Paleontology*. P. N. V. 1, Mollusca 6, Bivalvia; University of Kansas Press and the Geological Society of America, Inc., Kansas.
- MOORE, R. C., (Ed.), 1969. *Treatise on Invertebrate Paleontology*. P. N. V. 2, Mollusca 6, Bivalvia, University of Kansas Press and the Geological Society of America, Inc., Kansas.
- MÜLLER, C., 1984. Climatic evolution during the Neogene and Quaternary evidenced by marine microfossil assemblages. *Paleobiologie continentale*, 14 (2): 359-369.
- MUÑIZ SOLÍS, R. Y GUERRA-MERCHAN, A., 1994. Estudio malacológico del Plioceno de Estepona (Málaga). La familia Muricidae, Rafinesque, 1815 (Gastropoda, Prosobranchia). *Iberus*, 12 (1): 7-44.
- ORUETA AGUIRRE, D., 1874. Los barros de los Tejares de Málaga. *Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales*, Málaga, 35 pp.
- PALMQVIST, P., GUERRERO, S. Y SALVA, M. I., 1989. Estudio paleoecológico de la fauna de moluscos de un afloramiento de materiales pliocénicos de Estepona (Málaga, España). *Revista Española de Paleontología*, 4: 29-38.
- SABELLI, B., GIANNUZZI-SAVELLI, R. Y BEDULLI, D., 1990. *Catalogo annotato dei molluschi marini del Mediterraneo*, vol. 1. Libreria Naturalistica Bolognese, Bologna, 348 pp.
- SANZ DE GALDEANO, C., SERRANO, F., LÓPEZ GARRIDO, A. C. Y MARTÍN PÉREZ, J. A., 1993. Palaeogeography of the Late Aquitanian-Early Burdigalian basin in the Western Betic Internal Zone. *Geobios*, 26 (1): 43-55.
- SCHAREMBERG, 1854. *Bemerkungen über die geognostischen Verhältnisse der Südküste von Andalusien*. *Zeitschrift der Deutschen Geol., Gesell.*, 570 pp.
- SCHIMPER, 1849. Sur la géologie, la botanique et la zoologie du midi de l'Espagne. *Journal de l'Institut Géologique de France*, Paris, 189 pp.
- VAUGHT, K. C., 1989. *A classification of the living mollusca*. American Malacologist Inc., Florida, 195 pp.
- VERA PELÁEZ, J. L., LOZANO FRANCISCO, M. C. Y GUERRA-MERCHÁN, A., 1993. Escafópodos (Mollusca, Scaphopoda) del Plioceno de la provincia de Málaga. *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona*, 3: 117-156.
- WENZ, W., 1938-1944. *Gastropoda, Allgeimer Teil und Prosobranchia*. Vol. 1, Verlag von Gergrüder Borntraeger, Berlin, 1639 pp.
- WENZ, W. 1959-1960. *Gastropoda, Euthyneura*. Vol. 2, Verlag von Gergrüder Borntraeger, Berlin, 834 pp.
- ZUBAKOV, V. A. Y BORZENKOVA, I. I. (Eds.), 1990. *Global paleoclimate of the Late Cenozoic*. Elsevier, Amsterdam, 456 pp.

Recibido el 12-I-1995  
Aceptado el 6-VIII-1995

Publicado en enero de 1996